



Jaroslav Rzepka MERCOS - Boleslavova 4, 709 00 Ostrava 9, Czech Republic

tel / fax : +420 59 662 70 97 , tel : +420 596 616 729 , mob : +420 604 334 327
email : merc@merc.cz , www : <http://www.mercos.cz>

MANUÁL PRO NASTAVENÍ PROCESOROVÉHO
VELKOPLOŠNÉHO UKAZATELE SE
2 RELEOVÝMI VÝSTUPY PRO

TERMOČLÁNKY: J, K, S, B, E, R, N, T
ODPOROVÉ SNÍMAČE: PT100, PT1000, NI1000, KTY

DMV 03

A	ZÁKLADNÍ PŘEHLED ADRES, POD-ADRES A JEJICH FUNKCÍ	STRANA 1
B	PODROBNÝ POPIS FUNKCÍ V ADRESOVÉM MENU	STRANA 2, 3
C	PODROBNÝ POPIS OVLÁDÁNÍ TLAČÍTEK	STRANA 4
D	ZAPOJENÍ PŘÍSTROJE	STRANA 5

A. ZÁKLADNÍ PŘEHLED ADRES, POD-ADRES A JEJICH FUNKCÍ

Adresy v menu	Popis funkce	Pod-adresy v menu
A_00	VOLBA typu filtru pro <u>zobrazený údaj na displeji</u>	0: bez filtru
		1: klouzavý průměr
		2: polynomický filtr
		3: aritmetický průměr
A_01	VOLBA POČTU vzorků pro aritmetický průměr	0 – 999 vzorků
A_02	VOLBA TYPU vstupního signálu	0: term. J (-200°C .. 1200°C)
		1: term. K (-270°C .. 1372°C)
		2: term. S (-50°C .. 1767°C)
		3: term. B (+50°C .. 1820°C)
		4: term. E (-200°C .. 1200°C)
		5: term. R (-270°C .. 1372°C)
		6: term. N (-50°C .. 1767°C)
		7: term. T (+50°C .. 1820°C)
		8: PT100 Ohm
		9: PT1000 Ohm
		10: Ni1000 Ohm (6180ppm)
		11: Ni1000 Ohm (5000ppm)
		12: KTY81/110_120_150
		13: KTY81/121
		14: KTY81/122
		15: KTY81/210_220_250
		16: KTY81/221
		17: KTY81/222
18: měření odporu		
A_03	VOLBA TYPU zapojení odporového snímače	0: 2, 4 vodič
		1: 3 vodič
A_04	VOLBA ZPŮSOB kompenzace studeného konce	0: bez kompenzace
		1: přímým měřením teploty vst. Svorek (0 .. 50°C)
		2: pomocí kompenzační krabice
A_05	NASTAVENÍ HODNOTY pro pevnou teplotní kompenzaci studeného konce ve °C	Nastavuje se v rozsahu 0 .. 999 °C, je-li na adrese A_04 volba 2
A_06	VOLBA REAKCE výstupních relé na poruchu čidla POZOR: Relé reagují ihned a ignorují nastavenou časovou hysterezi relé. Při volbě 1 a 2 pak i funkci relé nastavenou na adresách A_18, A_23	0: bez reakce – sleduje hodnotu vstupního signálu
		1: relé jsou rozepnuty (klidový stav)
		2: relé jsou sepnuté
A_07	KOMPENZACE odporu vedení	+/- 99.99 Ohm
A_08	NASTAVENÍ zobrazování měřené hodnoty	0: na celé stupně
		1: na desetiny stupně **
A_14	Volba nastavení HODNOTY limity L1 ***)	0 : pouze přes heslo 1 : přímo z displeje i přes heslo
A_15	Nastavení ČÍSELNÉ HODNOTY limity L1	V celém rozsahu stupnice
A_16	nastavení číselné HYSTEREZE limity L1	V celém rozsahu stupnice
A_17	nastavení časové HYSTEREZE limity L1	od 0 - 299,9 s po 0,1 s
A_18	VOLBA FUNKCE výstupního relé 1: / přímá: relé sepne, inverzní: relé rozepne/	0 : inverzní úrovněová
		1 : přímá úrovněová
		2 : inverzní okénková
		3 : přímá okénková

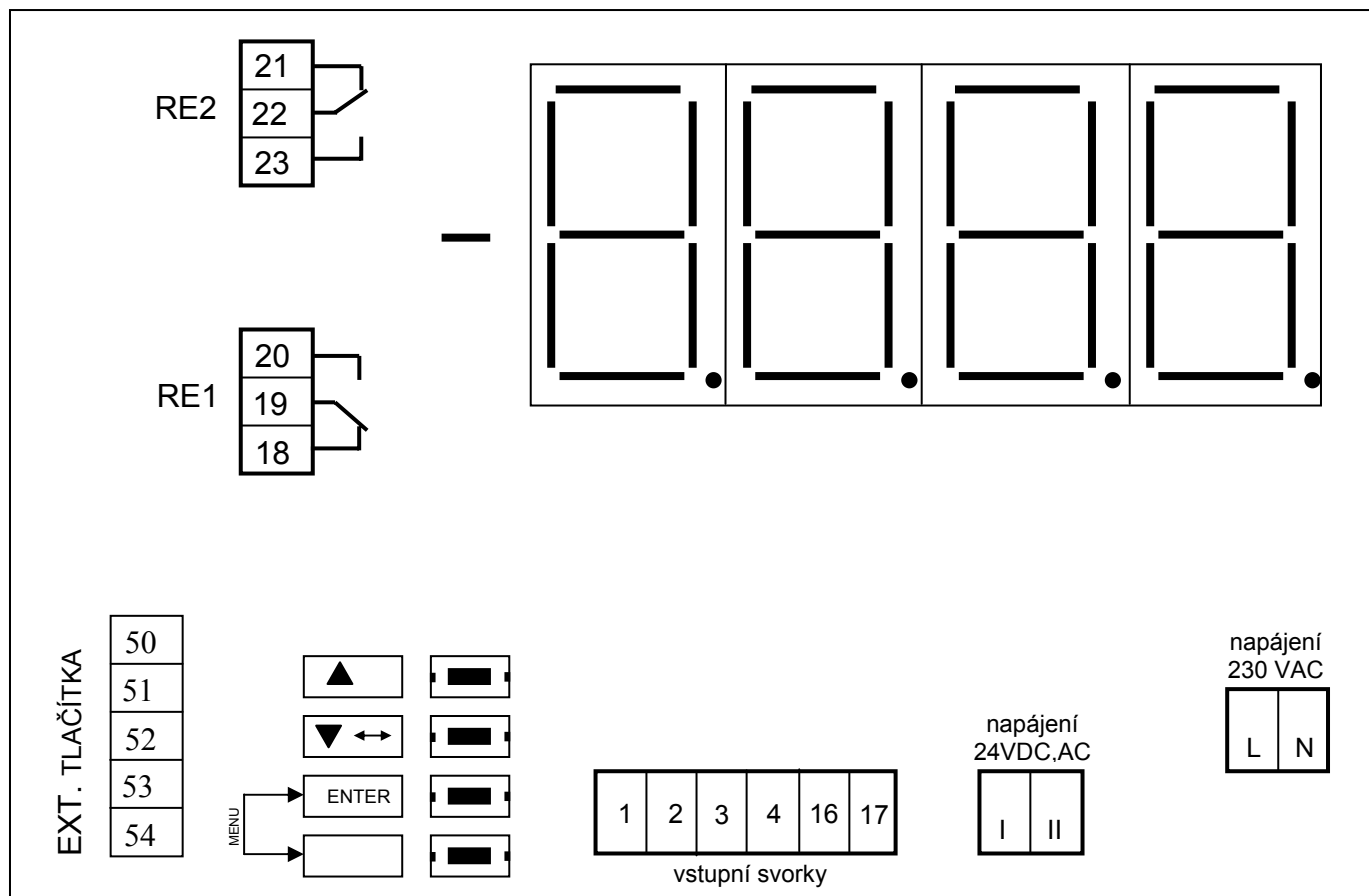
A_19	Volba nastavení HODNOTY limity L2 ***)	0 : pouze přes heslo 1 : přímo z displeje i přes heslo
A_20	nastavení ČÍSELNÉ HODNOTY limity L2	V celém rozsahu stupnice
A_21	nastavení číselné HYSTEREZE limity L2	V celém rozsahu stupnice
A_22	nastavení časové HYSTEREZE limity L2	od 0 - 299,9 s po 0,1 s
A_23	VOLBA FUNKCE výstupního relé 2: / přímá: relé sepne, inverzní: relé rozepne/	0 : inverzní úroňová 1 : přímá úroňová 2 : inverzní okénková 3 : přímá okénková

B. PODROBNÝ POPIS FUNKCÍ V ADRESOVÉM MENU

Adresy	Popis jednotlivých adres a jejich funkcí
A_00	Na adrese A_00 se nastaví typ filtrace: „0“ filtr vypnut , „1“ filtr typu klouzavý průměr, „2“ polynomický filtr a „3“ aritmetické průměrování. Volba 3 vyžaduje nastavení počtu vzorků do aritmetického průměru na adrese A_01.
A_01	Nastavení počtu vzorků do aritmetického průměru v rozmezí 1 – 999 vzorků .
A_02	Tato funkce slouží k volbě typu vstupního signálu - uživatel může volit mezi čtyřmi typy vstupních termočlánků J, K, S, B, E, R, N, T .
A_04	Nastavení způsobu kompenzace studeného konce - na této adrese nastavíme způsob kompenzace studeného konce - příklad: nastavením podadresy 1, zvolíme kompenzaci studeného konce měřením teploty vstupních svorek. Při volbě 1 na A_04 je nutné na adrese A_05 zadat 0 , jinak bude její obsah přičítán jako offset.
A_05	Nastavení hodnoty pro pevnou teplotní kompenzaci - na této adrese se nastaví v rozsahu 0-99.9°C pevná kompenzační teplota jeli zvolena pod-adresa " 2 " na A_04 - příklad 2: nastavíme pod-adresu "2", tzn., že studený konec se kompenzuje pomocí kompenzační krabice např. na teplotu 50°C. Proto na A_05 nastavíme hodnotu 50,0°C, která se pak přičítá k měřené veličině.
A_06	Na této adrese můžeme zvolit ze 3 typů reakce výstupních relé na poruchu termočlánku.
A_07	V případě nutnosti kompenzovat odpor vedení můžeme zadat na této adrese hodnotu 0 až 99.99 Ohm a docílit tak přesného zobrazení měřené hodnoty na displeji přístroje.
A_08	Zobrazení měřené hodnoty na displeji může být nastaveno na celé stupně a nebo na desetiny stupně. V případě volby zobrazení na desetiny stupně (volba 1) dojde při překročení hodnoty měřené veličiny přes 1000 k dočasnému přepnutí zobrazení na celé stupně. Limity a jejich hodnotové hystereze (A_15,A_16,A_20 a A_21) se zadávají vždy na celé stupně.
A_14	Volba způsobu nastavení hodnot limity L1 - na této adrese je možno nastavit způsob přístupu do nastavení hodnoty limity L1 - pouze přes heslo (pod-adresa 0) ; přímo z hlavního zobrazení i přes heslo (pod-adresa 1)
A_15	Nastavení číselné hodnoty limity L1: - na této adrese se nastavuje číselná hodnota limity L1 pro aktivaci relé Re1 - číselná hodnota limity lze nastavit v celém rozsahu nastavené stupnice displeje - limita se nastavuje v příslušných jednotkách stupnice, tj. v rozlišení na 1 °C - příklad: nastaví se limita L1= 55.0 °C
A_16	Nastavení číselné hodnoty HYSTEREZE limity L1:označení dL1 - na této adrese se nastavuje číselná hodnota hystereze limity L1 - číselná hodnota hystereze lze nastavit v celé rozsahu nastavené stupnice displeje - hystereze se nastavuje v příslušných jednotkách stupnice, tj. v rozlišení na 1 °C - nastavená hodnota hystereze je symetrická v obou směrech okolo hodnoty nastavené limity - příklad: pro nastavenou limitu L1=55 °C se nastaví hystereze: +/- 5 °C V případě volby 2 a 3 na A_18 je hystereze limity chápána jako vymezení oblasti, ve které je relé sepnuto a mimo tuto oblast rozepnuto a naopak dle volby A_18. - příklad: pro nastavenou hodnotu limity 60°C, nastavíme hysterezi 5°C a vymežíme tak teplotní rozsah pro okénkovou funkci v rozmezí 55 °C až 65 °C .
A_17	Nastavení časové hodnoty HYSTEREZE limity L1: označení dtL1 - na této adrese se nastavuje časová hodnota hystereze limity L1

	<ul style="list-style-type: none"> - časová hodnota hystereze limity L1 lze nastavit v rozsahu: 0 - 299.9 s a to po 0.1 s - funkce časové hystereze obecně: dosáhne-li vstupní signál hodnoty nastavené limity je relé vybaveno a. po uplynutí nastavené časové hystereze dTL - překročí-li měřený vstupní signál nastavenou hodnotu limity L1, je aktivováno odpočítávání časové hystereze. Poklesne-li v době aktivace časové hystereze vstupní signál pod nastavenou číselnou hodnotu limity /vč.číselné hystereze/, nebude relé Re1 aktivováno a odpočet časové hystereze se vynuluje
A_18	<p>Volba funkce výstupního relé Re1 při dosažení limity L1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - na této adrese lze navolit funkci výstupního relé při dosažení nastavené limity L1 - funkce přímá úrovně : relé Re1 při dosažení limity L1 sepne /aktivován spínací kontakt relé Re1/ - funkce inverzní úrovně : relé Re1 při dosažení limity L1 rozepne /aktivován rozpínací kontakt Re1/ - funkce inverzní okénková : relé Re1 je sepnuto je-li teplota mimo rozsah teplotního okénka, pokud se teplota nachází v rozmezí okénka je relé rozepnuto - funkce přímá okénková : relé Re1 je sepnuto je-li teplota v rámci rozsahu teplotního okénka, pokud se teplota nachází mimo rozsah okénka je relé rozepnuto
A_19	<p>Volba způsobu nastavení hodnot limity L2</p> <ul style="list-style-type: none"> - na této adrese je možno nastavit způsob přístupu do nastavení hodnoty limity L2 - pouze přes heslo (pod-adresa 0) ; přímo z hlavního zobrazení i přes heslo (pod-adresa 1)
A_20	<p>Nastavení číselné hodnoty limity L2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - na této adrese se nastavuje číselná hodnota limity L2 pro aktivaci relé Re2 - číselná hodnota limity lze nastavit v celém rozsahu nastavené stupnice displeje - limita se nastavuje v příslušných jednotkách stupnice
A_21	<p>Nastavení číselné hodnoty limity L2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - na této adrese se nastavuje číselná hodnota limity L2 pro aktivaci relé Re2 - číselná hodnota limity lze nastavit v celém rozsahu nastavené stupnice displeje - limita se nastavuje v příslušných jednotkách stupnice, tj. v rozlišení na 1 °C - příklad: nastaví se limita L2= 60.0 °C
A_22	<p>Nastavení číselné hodnoty HYSTEREZE limity L2:označení dL2</p> <ul style="list-style-type: none"> - na této adrese se nastavuje číselná hodnota hystereze limity L2 - číselná hodnota hystereze lze nastavit v celém rozsahu nastavené stupnice displeje - hystereze se nastavuje v příslušných jednotkách stupnice, tj. v rozlišení na 1 °C - nastavená hodnota hystereze je symetrická v obou směrech okolo hodnoty nastavené limity - příklad: pro nastavenou limitu L2=60 °C se nastaví hystereze: +/- 5 °C
A_23	<p>Volba funkce výstupního relé Re2 při dosažení limity L2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - na této adrese lze navolit funkci výstupního relé při dosažení nastavené limity L2 - funkce přímá úrovně: relé Re2 při dosažení limity L2 sepne /aktivován spínací kontakt relé Re2/ - funkce inverzní úrovně: relé Re2 při dosažení limity L2 rozepne /aktivován rozpínací kontakt Re2/ - funkce inverzní okénková : relé Re2 je sepnuto je-li teplota mimo rozsah teplotního okénka, pokud se teplota nachází v rozmezí okénka je relé rozepnuto - funkce přímá okénková : relé Re2 je sepnuto je-li teplota v rámci rozsahu teplotního okénka, pokud se teplota nachází mimo rozsah okénka je relé rozepnuto
<p>POZNÁMKY:</p> <p>Přehled chybových hlášení přístroje:</p> <p>E 01 – při tomto hlášení na displeji je nutno kontaktovat výrobce (Chyba komunikace s měřícím obvodem)</p> <p>E PA – chybně zadané heslo pro vstup do menu přístroje</p> <p>E in – při tomto hlášení je měřený signál vyšší než normou stanovené rozsahy</p> <p>E-in – při tomto hlášení je měřený signál nižší než normou stanovené rozsahy</p>	

C. PODROBNÝ POPIS OVLÁDÁNÍ TLAČÍTEK



1		<p>1. funkce: v režimu programování slouží toto tlačítko pro nastavování velikosti číselného údaje na příslušném čísle přístroje směrem "nahoru" :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pro nastavování číselného údaje základní adresy : A_00 - A_23 - pro nastavení výběru v menu pod-adres - pro nastavování v.ech číselných hodnot
2		<p>1. funkce: v režimu programování slouží toto tlačítko pro výběr jednotlivého čísla displeje k dalšímu nastavení</p> <ul style="list-style-type: none"> - platí pro nastavování v adresách, ve kterých se přiřazují číselné hodnoty v rozsahu displeje
		<p>2. funkce: v režimu nastavování základní adresy slouží toto tlačítko pro nastavování velikosti číselného údaje</p>
3+4	ENTER + ESC	<p>1. funkce: první dvojhmat tohoto tlačítka "ENTER" s tlačítkem "ESC" slouží pro vstup z režimu měření do režimu programování.</p> <ul style="list-style-type: none"> - po tomto dvojhmatu se objeví na displeji " 0 0 0 0 " a přístroj čeká na heslo: 1 4 3 2 - heslo uživatelské: slouží uživateli pro přístup do adres potřebných pro nastavení přístroje: adresy A_00 - A_23
3	ENTER	<p>1. funkce: samostatné tlačítko ENTER slouží pro potvrzování a naprogramování</p> <ul style="list-style-type: none"> - potvrzením nastavené adresy tlačítkem ENTER se vstoupí do této adresy a uvolní se nastavování - nyní můžeme nastavit požadovanou hodnotu nebo tlačítkem ESC vyskočit zpět - dalším stiskem tlačítka ENTER se nastavená hodnota uloží do EEPROM a naprogramování se opticky potvrdí nápisem "hotovo"
4	ESC	<p>funkce: samostatné tlačítko "ESC" slouží pro postupný výstup z jednotlivých kroků programu</p>

D. ZAPOJENÍ PŘÍSTROJE

1. UVEDENÍ DO PROVOZU

Přístroj nevyžaduje žádných zásahů před uvedením do provozu a po vybalení je okamžitě schopen provozu. Před připojením na napájecí napětí se přesvědčíme, že je přístroj připojen na správné napájecí napětí a správně jsou zapojeny všechny vstupy a výstupy.

Přístroj je výrobcem standardně nastaven, nebylo-li specifikováno jinak na: *)

Vstup: term. K kompenzace studeného konce: bez kompenzace

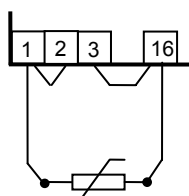
*) dostupné funkce se liší dle konfigurace přístroje

Elektrické zapojení přístroje musí provádět osoba znalá, nastavení parametrů může provádět i osoba poučená.

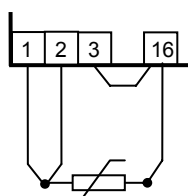
2. ZAPOJENÍ VSTUPU

ODPOROVÉ SNÍMAČE

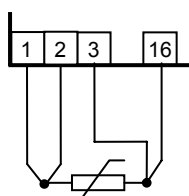
2 vodičové zapojení



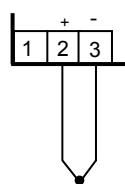
3 vodičové zapojení



4 vodičové zapojení



TERMOČLÁNKY



3. POKYNY PRO MONTÁŽ A ÚDRŽBU

Přístroj je trvale připojitelné zařízení a nemá vlastní prostředek pro odpojení napájení. Součástí instalace zařízení musí být vypínač nebo jistič celé budovy (např. hlavní jistič, vypínač v daném rozvaděči). Musí být snadno dosažitelný obsluhou a musí být označen jako odpojovací prvek.

Konstrukce přístroje řady DMV 03 je navržena tak, aby přístroj vyžadoval minimální údržbu. Pro čištění čelního panelu je nutno použít neagresivní čisticí prostředky (např. líh).

K zajištění dlouhodobého bezporuchového provozu se doporučuje používat přístroj v uvedeném teplotním rozsahu a nevystavovat jej extrémním klimatickým podmínkám, které mohou mít vliv na dlouhodobou životnost el.součástí.

4. POKYNY PRO OPRAVU

Každý přístroj byl výrobcem podroben kontrole kvality jednotlivých součástí, nastavení obvodů a 24 hodinovému zahořování na napájecím napětí. Po zahořování přístroje je znovu provedena kontrola nastavených parametrů.

Dojde-li během provozu přístroje k závadě (např. vlivem mech.poškození, el.poškození apod.), která poruší jeho funkci, je nutné obrátit se na výrobce, který zajistí příslušnou opravu.

5. ÚDAJE O ZÁRUCE

Výrobce ručí ve smyslu ustanovení §429 Obchodního zákoníku za technické a provozní parametry výrobku, uvedené v průvodní technické dokumentaci. Na výrobek je poskytována záruka po dobu 36 měsíců a je zajištěn pozáruční servis. Záruka se nevztahuje na závady vzniklé: mechanickým poškozením přístroje, neoprávněným zásahem do přístroje, špatným el.zapojením přístroje.